

Translation Of
Toothbrush

German Patent #2 402 785

Application Date: January 22, 1974

Disclosure Date: July 24, 1975

Publication Date: March 15, 1979

Applicant & Inventor: Lohmann, Willi, 5421 Fachbach

Publications to Be Considered for Evaluating the Patentability:

DE-GM 18 61 019; US 25 46 814

PATENT CLAIMS

1. Toothbrush, which has a toothbrush handle and a brush head provided with an outer edge with soft resilient massage surfaces attached to the brush head, characterized by that the massage surfaces (2) form a border frame, which consists of several massage cams (8) mutually moving in a longitudinal sequence and which is mounted in the outer edge of brush top (3).
2. Toothbrush conforming to Claim 1, characterized by that the toothbrush handle (1) with the massage cams (8) consists of a one piece soft resilient industrial material and is provided with reinforcements (7).

The discovery deals with a toothbrush, which has a toothbrush handle and a brush top provided with an outer edge, with soft resilient massage surfaces attached to the brush head.

In a known toothbrush of this type conforming to DE-GM 18 61 019, a lateral screen is attached to the brush head, which should prevent injury to the gums from the bristles while brushing the teeth as well as subsequent bleeding of the gums. The edge of the lateral screen should thereby come into contact with the gums instead of the bristles and simultaneously massage the gums while cleaning the teeth. Thus, the massage surfaces of every toothbrush are effective each and every time even though the bristles are effective.

However, this is advantageous, since teeth are cleaned as a rule with dentifrices, which contain sharp additives for better cleaning the teeth, and, therefore, these dentifrices should not be rubbed into the gums, as happens, however, with such a toothbrush.

This could be avoided only when the use of a dentifrice would be completely relinquished, whereby, however, adequate cleaning of the teeth would no longer be guaranteed. Moreover, it is such that the lateral screen with its massage surfaces - should these take effect at all - must be built relatively high, which in return has the result that the bristles, which then scarcely

project any more, cannot penetrate deeply enough into the intermediate spaces between the teeth. - Thus, one function limits the other.

It is also unsatisfactory with every toothbrush that cleaning the bristles is hindered or made difficult by the massage surfaces or the lateral screen bearing them, which naturally counteracts satisfactory oral hygiene.

The discovery now applies here. The task of the discovery is to design a toothbrush of the type mentioned at the beginning so that the bristles and massage surfaces can act independently of one another, that is, both an intense and hygienically satisfactory cleaning of the teeth and also careful massaging of the gums are possible.

This task is accomplished according to the discovery by that the massage surfaces form a border frame consisting of several massage cams mutually moving in a longitudinal sequence and mounted in the outer edge of the brush head.

With the toothbrush conforming to the discovery, the teeth can be intensively cleaned at first in the conventional manner using a dentifrice. The exposed bristles or the entire brush head is easily rinsed and the massage surfaces are used in a rotated position without the bristles or the dentifrice attacking the gums. Thus, the toothbrush conforming to the discovery serves two functions, whereby these are not fulfilled simultaneously in mutual restriction but are fulfilled independently of one another without limitation.

In another form of the thinking of the discovery, the toothbrush handle with massage cams consists of one piece made out of soft resilient industrial materials and is provided with reinforcements.

This form of execution possesses special technical production advantages.

Examples of execution are represented in the drawing and are subsequently described in more detail. Shown are:

Figure 1 - the toothbrush with its brush head in a top plan,

Figure 2 - the toothbrush in a lateral view,

Figures 3 and 4 - cuts conforming to lines a,a and b,b.

The toothbrush conforming to Figures 1 and 2 has a toothbrush handle 1 and a brush head 3. Pairs of bristles 4 are mounted in brush head 3.

3

In the one execution example the entire body of the toothbrush consists of an appropriate material for massage surface 2, thus, one which is relatively soft and flexible. In such a case a reinforcement 7 is used, which extends over the entire length of the toothbrush, namely over the toothbrush handle 1 and brush head 3. In its interior. A cut of this is seen in Figure 3. Metal inserts are provided as reinforcements.

Figure 4 shows another execution example, in which the outer edge of the brush head 3 is furnished with a groove in which the massage surface 2 introduced to the sides clicks into position, squeezes in or sticks in. The massage surface 2 is provided with massage cams 8, which consist in this case of two outer series and an inside staggered series.

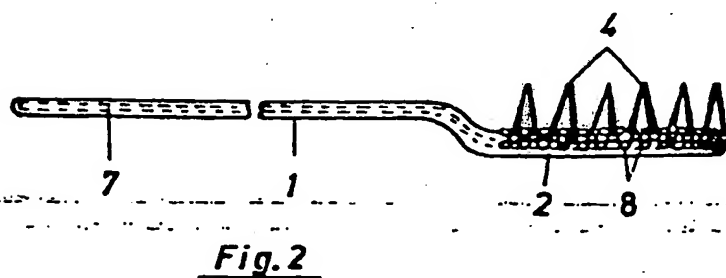
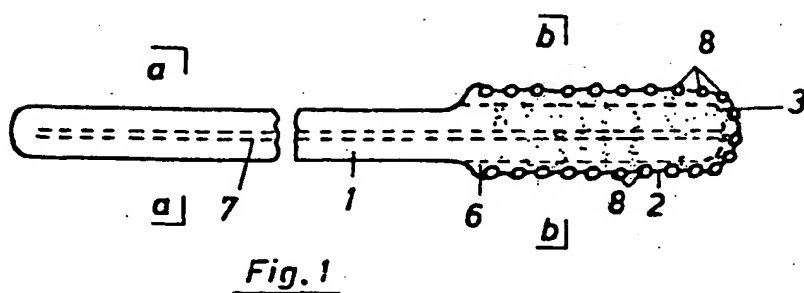
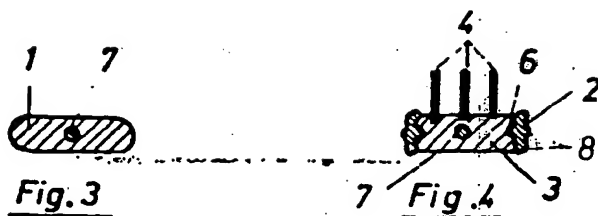
Translated by

Barbara R. Koch

Barbara R. Koch
March 27, 1990

ZEICHNUNGEN BLATT 1

Nummer: 24 02 786
Int. Cl. 7: A 46 B 15/00
Bekanntmachungstag: 15. März 1979



AM BUERSTENKOPF EINER ZAHNBUERSTE ANGEBRACHTE WEICHELASTISCHE MESSAGEFLAECHE FUER DAS ZAHNFLEISCH

Publication number: DE2402785

Publication date: 1975-07-24

Inventor: LOHMANN WILLI

Applicant: LOHMANN WILLI

Classification:

- International: A46B9/04; A46B15/00; A61H13/00; A46B9/00;
A46B15/00; A61H13/00; (IPC1-7): A46B15/00;
A61H13/00

- european: A46B9/04; A46B15/00; A61H13/00

Application number: DE19742402785 19740122

Priority number(s): DE19742402785 19740122

Report a data error here

Abstract not available for DE2402785

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑪

Offenlegungsschrift 24 02 785

⑫

Aktenzeichen: P 24 02 785.8-23

⑬

Anmeldetag: 22. 1. 74

⑭

Offenlegungstag: 24. 7. 75

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑥

Bezeichnung: Am Bürstenkopf einer Zahnbürste angebrachte weichelastische Massagefläche für das Zahnfleisch

⑦

Anmelder: Lohmann, Willi, 5421 Fachbach

⑧

Erfinder: gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

Anmelder: Willi Lohmann, 5431 Fachbach/Lahn, Sommerstr.

" Am Bürstenkopf einer Zahnbürste angebrachte weichelastische
Massagefläche für das Zahnfleisch"

Die Erfindung betrifft eine am Bürstenkopf einer Zahnbürste
angebrachte, weichelastische Massagefläche für das Zahnfleisch.

Es sind Vorrichtungen zur Zahnfleischmassage mit und ohne Ver-
bindung mit einer Zahnbürste bekannt. Im Gbm 1 827 999 und im
DBP 836 702 werden die Borsten durch einen Schwammgummistoff
ersetzt. Hiermit wird zwar für die Massage gesorgt, aber auf
die Zahnreinigung durch die scharf in die Zahnlücken greifenden
Borsten verzichtet.

In den US-PS 2,083,595, 2,129,082 und 2,946,072 werden aufschieb-
bare Ansatzstücke für die Massage des Zahnfleisches beschrieben,
die entweder am Borstenteil oder am Griff lösbar anzubringen
sind. Derartig selbständige Teile haben sich jedoch nicht
bewährt, weil sie in der Praxis getrennt verwahrt und deshalb
leicht verlegt werden. Sie sind aber auch unhygienisch, weil
sie zur Säuberung abgenommen und besonders gereinigt werden
müssen. Dieses wird jedoch, weil unbequem, nicht mit der not-
wendigen Sorgfalt ausgeführt oder ganz unterlassen. Unhygienisch
ist auch das Aufschieben eines Massageansatzstückes am unteren
Stielende, weil dieses mit der Hand angefaßt wird, wenn die
Zahnbürste als solche zur Zahnreinigung benutzt wird, wie dies
im US-Patent 2,083,595 beschrieben wird.

Im US-Patent 2,946,072 kommen die Borsten für die Reinigung der Zahnlücken nur unzureichend zur Wirkung, weil die Borsten von der Massagekörpereinbettung zu stark umschlossen sind.

In der US-Patentschrift 2,129,082 können die Borsten der Zahnbürste zur Reinigung nur benutzt werden, wenn das aufgeschobene Massageglied entfernt ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese verschiedenen Nachteile zu vermeiden und eine am Bürstenkopf einer Zahnbürste angebrachte Massagefläche so zu gestalten und anzubringen, daß die Borsten und die Massagefläche je nach der Drehung des Zahnbürstenstieles unabhängig voneinander zur Wirkung gebracht werden können.

Nach der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Massagefläche am Bürstenkopf mit solchem Abstand von den Borsten befestigt ist, daß sie sich in ihrer unterschiedlichen Wirkung gegenseitig nicht stören.

Insbesondere wird die Massagefläche in den äußeren Rand des Bürstenkopfes fest eingelassen. Dies kann nach dem gleichen Verfahren geschehen, nach welchem die Borsten in den Bürstenkopf eingelassen sind.

Dies setzt entsprechende Eigenschaften der miteinander zu verbindenden Materialien voraus. Wird z.B. für die Massagefläche ein hierfür ungeeigneter Kunststoff gewählt, weil er gerade besonders wirksam für die Massage des Zahnfleisches ist, sich aber nicht mit den Borsten zugleich in das Trägermaterial einbetten läßt, so werden erfindungsgemäß -um jede Beschränkung in der Materialauswahl auszuschließen- besondere Aus-

sparungen, z.B. Nuten, am Bürstenkopf vorgesehen, in welche die Massagefläche fest eingelassen ist und befestigt wird.

Hierdurch kann sie z.B. im Preßsitz montiert oder unabnehmbar aufgeklebt werden.

Da der Bürstenkopf an seinen Seiten als Massagegerät wirken soll, ist vorzugsweise eine Breite von ca. 10 mm vorzusehen. Dies ermöglicht es, die wirksamen Massagenocken, z.B. in drei Längsreihen gegeneinander versetzt, an jeder Seite des Bürstenkopfes anzubringen.

Nach einer anderen Ausführung der Erfindung besteht die Zahnbürste mindestens am Bürstenkopf aus einer für die Massagefläche geeigneten, weichelastischen Masse. Hiernach kann die ganze Vorrichtung einheitlich aus dem gleichen Material hergestellt werden, so daß sich auch nur ein Fabrikationsvorgang für das Einbringen der Borsten und der Massagefläche ergibt. Dies geschieht in an sich bekannter Weise im Spritzgußverfahren unter Verwendung geeigneter Kunststoffmassen. Erweist sich diese Masse als zu weich für die Handhabung des Griffes, so kann sie im gleichen Herstellungsverfahren mit Versteifungen, beispielsweise einer Metalleinlage, versehen werden.

In den Figuren 1 - 4 ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt.

Figur 1 zeigt die Zahnbürste 1 mit ihrem Bürstenkopf in Draufsicht,

Figur 2 zeigt sie in Seitenansicht,

Figur 3 und 4 zeigen Schnitte nach a,a und b,b.

Die Zahnbürste 1 zeigt einen Bürstenkopf 3. In diesen sind Borstenpaare 4 in üblicher Weise eingebracht.

Im Ausführungsbeispiel wird angenommen, daß der ganze Körper der Zahnbürste 1 aus einem für die Massagefläche 2 geeigneten, also verhältnismäßig weichen und flexiblen Stoff besteht. In solchem Fall wird eine Versteifung 7 verwendet, daß sich über die ganze Länge der Zahnbürste 1 in ihrem Innern erstreckt. Dieses ergibt sich aus der Figur 3 im Schnitt.

Figur 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei welchem die Seitenflächen des Bürstenkopfes 2 mit einer Nut 6 ausgestattet sind, in welche die an den Seiten anzubringende Massagefläche 2 einrastet. Die Massagefläche 2 ist in an sich bekannter Weise mit Nocken 8 versehen, die in diesem Fall aus zwei äußeren Reihen und einer inneren, versetzt angebrachten Reihe, besteht.

5

Anmelder: Willi Lohmann, 5421 Fachbach/Lahn, Sommerstr.

"Am Bürstenkopf einer Zahnbürste angebrachte weichelastische
Massagefläche für das Zahnfleisch"

A n s p r ü c h e

- 1.) Am Bürstenkopf einer Zahnbürste angebrachte weichelastische Massagefläche für das Zahnfleisch, dadurch gekennzeichnet, daß die Massagefläche (2) am Bürstenkopf (3) mit solchem Abstand von den Borsten (4) befestigt ist, daß sie sich in ihrer unterschiedlichen Wirkung gegenseitig nicht stören.
- 2.) Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Massagefläche (2) in den äußeren Rand (5) des Bürstenkopfes (3) fest eingelassen ist.
- 3.) Zahnbürste nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß Aussparungen (6) am Bürstenkopf (3) vorgesehen sind, in welche die Massagefläche (2) fest eingelassen wird.
- 4.) Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnbürste (1) mindestens am Bürstenkopf (3) aus einer für die Massagefläche (2) geeigneten, weichelastischen Masse besteht.
- 5.) Zahnbürste nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die aus weichelastischer Masse hergestellte Zahnbürste (1) mit Versteifungen (7) versehen ist.

⁶
Leerseite

NACHGEREICHT

Haupt 23.272

-7-

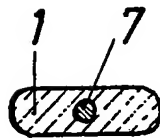


Fig. 3

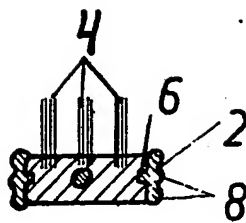


Fig. 4

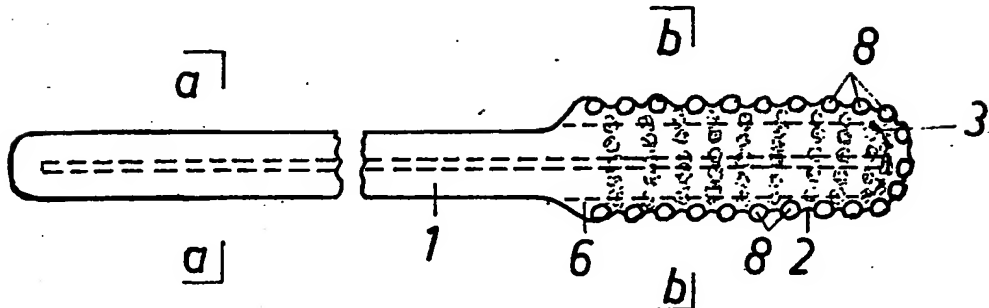


Fig. 1

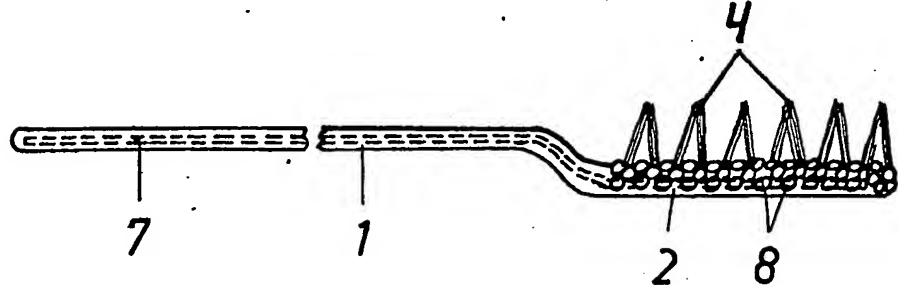


Fig. 2

509830/0547

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.